

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hasil belajar merupakan perubahan yang terjadi pada peserta didik sebagai hasil dari proses pembelajaran, baik dalam aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor. Perubahan ini dapat dilihat dari perkembangan pengetahuan, sikap, serta keterampilan peserta didik. Haryadi (2021) menyatakan bahwa hasil belajar mencerminkan perubahan perilaku peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, yang dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti kondisi fisik dan psikologis peserta didik, lingkungan keluarga, sekolah, serta lingkungan sosial. Audie (2019) menambahkan bahwa hasil belajar dapat terlihat ketika peserta didik mengalami perubahan dari tidak tahu menjadi tahu, atau dari tidak memahami menjadi memahami. Aspek hasil belajar yang meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotor sangat bergantung pada bagaimana pembelajaran disampaikan, termasuk media yang digunakan. Salah satu pendekatan untuk meningkatkan hasil belajar adalah melalui pemanfaatan media pembelajaran yang tepat. Media pembelajaran mampu membantu peserta didik memahami konsep secara lebih efektif, meningkatkan motivasi belajar, dan membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan (Wahyuningtias dkk., 2020). Ketika media pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik, maka hasil belajar cenderung meningkat secara signifikan.

Namun, realita di lapangan menunjukkan masih adanya kendala dalam proses pembelajaran yang dapat memengaruhi hasil belajar peserta didik. Berdasarkan observasi awal di SMAN 14 Kota Jambi, diketahui bahwa sekolah ini

sedang dalam proses pembangunan fasilitas, sehingga pelaksanaan pembelajaran dibagi menjadi dua shift: pagi dan siang. Akibatnya, jam pelajaran diperpendek dari 45 menit menjadi 25 menit. Selain itu, fasilitas pembelajaran seperti buku cetak masih sangat terbatas. Buku hanya tersedia di sekolah dan tidak dapat dibawa pulang, sehingga peserta didik tidak memiliki akses yang cukup untuk belajar secara mandiri di rumah.

Keterbatasan media buku cetak ini berdampak langsung pada hasil belajar peserta didik. Mereka yang tidak memiliki akses penuh terhadap sumber belajar cenderung mengalami kesulitan dalam memahami materi. Menurut Akbar (2017), media buku cetak yang tidak dapat diakses secara mandiri oleh peserta didik dapat membatasi eksplorasi mereka terhadap materi pelajaran, menghambat pemahaman konsep, dan menurunkan motivasi belajar. Hal ini diperkuat oleh pernyataan Musfiquon (2012) yang menyatakan bahwa keberadaan media pembelajaran yang mudah diakses dan menarik sangat penting untuk membantu proses internalisasi pengetahuan oleh peserta didik. Ketika media pembelajaran kurang mendukung, maka transfer informasi tidak berjalan optimal, dan pada akhirnya berdampak pada rendahnya hasil belajar.

Hasil wawancara dengan dua guru biologi di SMAN 14 Kota Jambi juga mengungkapkan bahwa suasana kelas yang tidak kondusif serta rendahnya motivasi belajar peserta didik menjadi tantangan tersendiri. Guru telah mencoba menggunakan media pembelajaran seperti video YouTube dan presentasi, namun belum ada pemanfaatan media berbasis aplikasi Android. Padahal, dari hasil angket terhadap 129 peserta didik, hampir seluruhnya merupakan pengguna aktif smartphone Android. Sekitar 53,5% nya menyatakan bahwa materi sistem sirkulasi

darah sulit dipahami karena banyak istilah asing, dan mereka membutuhkan media pembelajaran yang interaktif dan mudah diakses.

Saat ini, perkembangan teknologi digital menawarkan berbagai solusi untuk kendala pembelajaran, salah satunya melalui media pembelajaran berbasis aplikasi Android. Menurut Kartini dkk. (2020), media pembelajaran *mobile* dapat meningkatkan fleksibilitas belajar karena dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Selain menyajikan tampilan visual yang menarik, media ini juga memungkinkan integrasi audio, video, teks, gambar, dan kuis interaktif yang dapat membantu peserta didik memahami materi secara menyeluruh. Hal ini sejalan dengan pendapat Ciric dkk. (2021) bahwa media pembelajaran digital mampu mendorong partisipasi aktif, berpikir kritis, dan kolaborasi antara peserta didik dan guru. Oleh karena itu, guru diharapkan dapat memanfaatkan media pembelajaran secara efektif untuk memotivasi peserta didik, sehingga tujuan pembelajaran dan hasil belajar dapat tercapai (Tafonao, 2018). Di era digital seperti saat ini, penggunaan *smartphone* sebagai media pembelajaran sangat potensial. Choi dkk. (2016) menyatakan bahwa *smartphone* telah menjadi perangkat multifungsi yang mendukung komunikasi, pencarian informasi, dan pembelajaran. Android sebagai sistem operasi yang paling banyak digunakan di kalangan pelajar menyediakan kemudahan dalam mengembangkan dan mengakses aplikasi pembelajaran (Annisa dkk., 2017:25). Salah satu manfaat utama dari Android adalah penggunaannya sebagai media pembelajaran.

Berdasarkan paparan di atas, dapat disimpulkan bahwa diperlukan inovasi media pembelajaran yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan peserta didik. Penggunaan media berbasis aplikasi Android menjadi solusi yang tepat dalam

menjawab tantangan pembelajaran di SMAN 14 Kota Jambi. Oleh karena itu, peneliti berkeinginan untuk mengembangkan media pembelajaran biologi berbasis aplikasi Android dengan judul “***Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Aplikasi Android Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI SMA***”. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar peserta didik, khususnya pada materi sistem sirkulasi darah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan diatas, maka rumusan masalah yang terdapat pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi android pada sub materi sistem sirkulasi darah untuk peserta didik kelas XI SMA?
2. Bagaimana hasil kelayakan produk pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi android pada sub materi sistem sirkulasi darah untuk peserta didik kelas XI SMA?
3. Bagaimana penilaian guru dan persepsi peserta didik terhadap produk yang dikembangkan yaitu berupa media pembelajaran berbasis aplikasi android pada sub materi sistem sirkulasi darah untuk peserta didik kelas XI SMA?
4. Bagaimana hasil belajar kognitif peserta didik setelah menggunakan produk pengembangan berupa media pembelajaran berbasis aplikasi android pada sub materi sistem sirkulasi darah untuk kelas XI SMA?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas maka tujuan dalam penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui proses pengembangan dari media pembelajaran berbasis aplikasi android pada sub materi sistem sirkulasi darah untuk peserta didik kelas XI SMA.
2. Untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis aplikasi android pada sub materi sistem sirkulasi darah untuk peerta didik kelas XI SMA.
3. Untuk mengetahui penilaian guru dan persepsi peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis aplikasi android pada sub materi sistem sirkulasi darah untuk peerta didik kelas XI SMA.
4. Untuk mengetahui hasil belajar kognitif peserta didik setelah menggunakan produk pengembangan berupa media pembelajaran berbasis aplikasi android pada sub materi sistem sirkulasi darah untuk kelas XI SMA

1.4 Spesifikasi Pengembangan

Adapun bentuk produk media yang diharapkan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Materi yang disajikan dalam pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi android ialah sub materi sistem sirkulasi darah.
2. Produk media yang dihasilkan didesain dengan tema media *layout* dengan peletakan gambar dan teks yang disesuaikan agar lebih komunikatif dan memudahkan pembaca menerima informasi.
3. Penyusunan media dilakukan dengan menggunakan *HTML/CSS/JavaScript* untuk tampilan depan kemudian dilanjutkan dengan mengelola permintaan

data dan memastikan keamanan dengan PHP dan *Laravel*, yang kemudian menggunakan *Flutter/Android Studio* untuk dikembangkan menjadi aplikasi *mobile*.

4. Produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran yang sudah dilengkapi dengan fitur interaktif dan media dikemas dalam bentuk aplikasi android sehingga dapat diakses menggunakan *smartphone*.
5. Produk media pembelajaran terdiri dari teks, gambar, video, dan dilengkapi dengan soal *pretest* dan *posttest*.
6. Media pembelajaran memiliki format yang terdiri dari halaman utama, menu *home* yang berisi KI/KD, materi, dan informasi, serta pada materi terdapat gambar dan video sebagai pelengkap.
7. Isi media mengacu pada materi pada modul ajar sub sistem sirkulasi darah Kelas XI SMA. Terbatas hanya pada sub materi golongan darah, sistem limfa, dan teknologi pada sistem peredaran darah.

1.5 Pentingnya Pengembangan

Adapun pentingnya pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, sebagai penambah pengetahuan dan pengalaman dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis aplikasi android pada materi sistem sirkulasi darah, sekaligus menghasilkan sebuah media pembelajaran yang sangat bermanfaat sebagai sarana pembelajaran terutama bagi peserta didik saat melaksanakan pembelajaran.
2. Bagi pendidik, media yang telah dirancang sesuai dengan materi sistem sirkulasi darah diharapkan dapat digunakan sebagai sarana pembelajaran yang dapat memberi pengalaman bermakna kepada peserta didik dalam memahami

konsep materi serta memudahkan dalam mengarahkan peserta didik dalam diskusi saat pembelajaran.

3. Bagi peserta didik, membantu mengaktifkan keterampilan dan mendorong kemampuan peserta didik untuk proses pembelajaran lebih efektif. Selain itu produk yang dihasilkan dari pengembangan ini dapat menciptakan suasana belajar yang baru sehingga berdampak positif dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik. Serta membantu peserta didik dalam proses pembelajaran yang menjadikan peserta didik belajar secara aktif melalui media pembelajaran aplikasi android.

1.6 Asumsi dan Batasan Pengembangan

Dari hasil identifikasi masalah, penulis membatasi pengembangan agar pembahasan tidak terlalu luas, beberapa batasan yaitu:

1. Asumsi pengembangan
 - a. Pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi android ini dapat digunakan guru sebagai bahan belajar yang baru
 - b. Pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi android ini dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan hasil belajar mereka pada materi sistem peredaran darah
 - c. Penggunaan media pembelajaran berbasis aplikasi android dapat diulang dan diakses dimana saja dan kapan saja
2. Batasan pengembangan
 - a. Media pembelajaran yang dikembangkan hanya terbatas pada sub materi sistem peredaran darah manusia
 - b. Media pembelajaran yang dikembangkan terbatas pada pengguna android

- c. Media pembelajaran yang dikembangkan ini hanya pada sub materi golongan darah, sistem limfa, dan teknologi pada sistem peredaran darah.

1.7 Definisi Istilah

Terdapat beberapa istilah yang perlu didefinisikan secara operasional dalam pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi android, yakni sebagai berikut:

1. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang berfungsi sebagai perantara antara penyampai informasi (guru atau peserta didik) dan penerima informasi. Tujuan utama media pembelajaran adalah untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik dan membantu mereka belajar dengan lebih efektif (Hasan dkk., 2021).
2. Android adalah sistem operasi untuk perangkat seperti ponsel, *smartphone*, dan tablet. Fungsinya adalah sebagai penghubung antara perangkat dan pengguna dalam memanfaatkan berbagai aplikasi, sehingga pengguna dapat berinteraksi dengan perangkatnya dan menjalankan aplikasi yang mempermudah aktivitas digital (Satyaputra dan Aritonang, 2016).
3. Hasil belajar peserta didik merupakan prestasi akademis yang mereka capai melalui ujian, tugas, serta keaktifan dalam bertanya dan menjawab yang mendukung pencapaian tersebut (Dakhi, 2020).